

**PANGKAL DATA ALUMNI IKATAN MAHASISWA
MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Studi Strata I pada Program Studi
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

Oleh:

AFRIZA MEIGI ZUKHRUF

L200130011

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PANGKAL DATA ALUMNI IKATAN MAHASISWA
MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

AFRIZA MEIGI ZUKHRUF

L200130011

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs

NIK. 1198

HALAMAN PENGESAHAN

**PANGKAL DATA ALUMNI IKATAN MAHASISWA
MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA**

OLEH

AFRIZA MEIGI ZUKHRUF

L200130011

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 21 Oktober 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Azizah Fatmawati, S.T., M.Sc.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Publikasi Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar sarjana.
Tanggal 23 Oktober 2017

Mengetahui

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 811

Ketua Program Studi
Informatika

Dr. Heru Supriyono, M.Sc.
NIK. 970

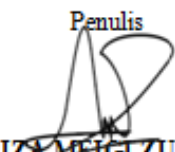
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 18 Oktober 2017

Penulis



AFRIZA MEIGI ZUKHRUF
L200130011



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

351/A3-11.3/INF-FKI/X/2017
.....

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : Afriza Meigi Zukhruf
NIM : L200130011
Judul : Pangkal Data Alumni Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kota Surakarta
Program Studi : Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 24 Oktober 2017

Biro Skripsi Informatika


Ihsan Cahyo Utomo, S.Kom., M.Kom.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: informatika@ums.ac.id

turnitin PANGKAL DATA ALUMNI IKATAN MAHASISWA MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA 14 of 18

**PANGKAL DATA ALUMNI IKATAN MAHASISWA
MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA**

Abstrak

Pangkalan data alumni sebuah organisasi merupakan sebuah hal yang sangat penting. Data alumni bisa digunakan untuk kebutuhan organisasi, seperti memperluas jaringan, pelacakan alumni, dan kebutuhan lainnya. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) adalah salah satu organisasi otonomi dari Muhammadiyah yang bergerak di ranah kemahasiswaan. Organisasi ini mempunyai alumni yang tersebar di seluruh Indonesia, sehingga membutuhkan sebuah pangkal data yang tersusun secara rapi. IMM Kota Surakarta selama ini belum mempunyai pangkal data, sehingga menyulitkan dalam pelacakan alumni. Pada saat ini, data alumni yang diperoleh hanya bersumber dari keterangan beberapa orang yang yang dikumpulkan dengan metode tradisional sehingga kurang efisien. Untuk itu diperlukan sebuah pangkal data alumni yang tersimpan dan tersusun secara rapi. Metode yang di gunakan untuk merancang pangkal data ini adalah dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Data alumni disimpan dalam Mysql dan diimplementasikan dalam fitur website IMM Surakarta. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah pangkal data yang ditampilkan di halaman web immurakarta.id. Pengguna harus mempunyai akun untuk dapat masuk ke halaman pangkal data. Halaman pangkal data berisi menu untuk mengisi data alumni IMM Surakarta, menampilkan data dan informasi alumni. Admin pangkal data mempunyai hak untuk mengunting dan menghapus data alumni serta mengelola user. Pangkal data ini diuji dengan pengujian Black Box dan kuesioner. Pengujian

Match Overview

23%

1	eprints.ums.ac.id Internet Source	8%
2	Submitted to Universita... Student Paper	2%
3	upi-yptk.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Universita... Student Paper	1%
5	journals.ums.ac.id Internet Source	1%
6	repository.ean.edu.co Internet Source	1%
7	es.slideshare.net Internet Source	1%

Page: 1 of 15 Word Count: 3660

PANGKAL DATA ALUMNI IKATAN MAHASISWA MUHAMMADIYAH KOTA SURAKARTA

Abstrak

Pangkalan data alumni sebuah organisasi merupakan sebuah hal yang sangat penting. Data alumni bisa digunakan untuk kebutuhan organisasi, seperti memperluas jaringan, pelacakan alumni, dan kebutuhan lainnya. Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) adalah salah satu organisasi otonom dari Muhammadiyah yang bergerak di ranah kemahasiswaan. Organisasi ini mempunyai alumni yang tersebar di seluruh Indonesia, sehingga membutuhkan sebuah pangkal data yang tersusun secara rapi. IMM Kota Surakarta selama ini belum mempunyai pangkal data, sehingga menyulitkan dalam pelacakan alumni. Pada saat ini, data alumni yang diperoleh hanya bersumber dari keterangan beberapa orang yang dikumpulkan dengan metode tradisional sehingga kurang efisien. Untuk itu diperlukan sebuah pangkal data alumni yang tersimpan dan tersusun secara rapi. Metode yang digunakan untuk merancang pangkal data ini adalah dengan menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Data alumni disimpan dalam Mysql dan diimplementasikan dalam fitur *website* IMM Surakarta. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah pangkal data yang ditampilkan di halaman *web* immsurakarta.id. Pengguna harus mempunyai akun untuk dapat masuk ke halaman pangkal data. Halaman pangkal data berisi menu untuk mengisi data alumni IMM Surakarta, menampilkan data dan informasi alumni. *Admin* pangkal data mempunyai hak untuk menyunting dan menghapus data alumni serta mengelola *user*. Pangkal data ini diuji dengan pengujian *Black Box* dan kuesioner. Pengujian *black box*, dari 10 poin yang diuji, hasilnya semuanya *valid*. Sedangkan hasil dari pengujian kuesioner menunjukkan sebanyak 86% responden menilai pangkal data ini berjalan dengan baik.

Kata Kunci : Alumni, IMM, Pangkal data

Abstract

The database of an organization's alumni is a very important thing. Alumni data can be used for organizational needs, such as network expansion, alumni tracking, and other needs. Muhammadiyah students organization is one of Muhammadiyah autonomous organizations engaged in the realm of student affairs. This organization's alumni has spread all over Indonesia, so it requires a neatly arranged database. IMM Surakarta has not had a database, making it difficult in tracking alumni. At present, the alumni data obtained only come from the information of some people who were collected by traditional methods and thus less efficient. Therefore, a database of alumni which is stored and neatly arranged is required. The method used to design the database is SDLC (System Development Life Cycle) method. Alumni data is stored in Mysql and implemented in IMM Surakarta website feature. The result of this research is a database in immsurakarta.id web page. Users must have an account to log in to the database page. The database page contains a menu to fill data of alumni IMM Surakarta, displaying data and information of alumni. The data base administrator has the right to edit and delete the alumni data and manage the user. This database was tested by Black Box testing and questionnaire. Black box testing, of the 10 points that were tested, the results are all valid. While the results of the questionnaire test showed as many as 86% of respondents assess the base of this data goes well.

Keywords: Alumni, Database, IMM

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi dan informasi yang pesat mengakibatkan orang-orang memperoleh data dengan mudah dan berlebihan. Data yang diperoleh semakin lama semakin banyak, sehingga mengakibatkan pemanfaatan data menjadi tidak optimal (Yusuf & Setyawan, 2015). Kemajuan teknologi juga melahirkan sebuah sistem yaitu sistem komputerisasi. Sistem komputerisasi membuat akses data lebih cepat. Selain kecepatan akses data, sistem komputerisasi juga mampu mengurangi kerja mata (Withehorn, 2003). Data yang diolah dengan sistem komputerisasi akan menghasilkan informasi yang akurat. Data dan informasi yang akurat sangat dibutuhkan untuk melakukan suatu proses manajemen dalam sebuah organisasi.

Organisasi merupakan kumpulan orang-orang yang mempunyai tujuan yang sama. Tiap organisasi akan berupaya secara maksimal untuk mencapai tujuan organisasi itu dengan seefisien mungkin. Efisien dan efektifnya tiap organisasi dalam menjalankan roda organisasinya adalah bergantung pada sistem pengelolaan anggota tiap organisasi (Musriha, 2013). Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) sesuai dengan Anggaran Dasar IMM Pasal 1 merupakan sebuah organisasi gerakan mahasiswa yang beraqidah Islam bersumber Alqur'an dan As-Sunnah. IMM bertujuan mengusahakan terwujudnya akademisi Islam yang berakhlak mulia dalam rangka mencapai tujuan Muhammadiyah (DPP IMM, 2014). IMM juga merupakan salah satu organisasi otonom Muhammadiyah. Organisasi gerakan mahasiswa ini terdapat di setiap perguruan tinggi se-Indonesia baik itu perguruan tinggi Muhammadiyah, swasta maupun negeri. Dengan keberadaan IMM yang tersebar di semua perguruan tinggi, maka jumlah anggota serta alumni IMM sangat banyak. Jumlah yang banyak ini merupakan potensi yang sangat besar untuk perkembangan organisasi tersebut. Tentunya jumlah alumni yang banyak ini dibutuhkan manajemen data yang tersusun secara rapi dan terstruktur.

Data alumni sangat penting bagi sebuah organisasi untuk melakukan pelacakan alumni, memperluas jaringan dan keperluan yang lain. Alumni yang telah menyelesaikan pengabdian di organisasi, tentunya akan mencari kesibukan lain di luar organisasi. Hal ini menyebabkan akses komunikasi dari anggota aktif ke alumni menjadi terhambat. Ketika sebuah organisasi membutuhkan peran alumni, maka mereka akan kesulitan untuk melakukan komunikasi. Akses komunikasi hanya didapatkan dari informasi orang ke orang. Tentunya, ini kurang efektif dan efisien bagi sebuah organisasi.

Selama ini Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kota Surakarta belum mempunyai sebuah manajemen data alumni yang tersusun secara rapi. Sejauh ini, data alumni

dikumpulkan melalui formulir kertas yang dibagikan kepada alumni. Kemudian formulir-formulir yang berisi data alumni tersebut dikumpulkan dan disimpan dalam rak. Formulir tersebut tentunya akan mudah rusak karena terbuat dari kertas. Metode ini juga kurang efektif karena berkas kertas yang disimpan dalam rak, akan membutuhkan ruang penyimpanan yang banyak.

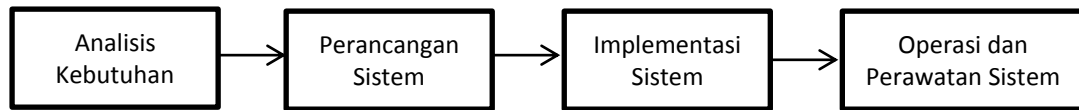
Dari masalah yang ada, diperlukan solusi untuk menangani penyimpanan dan pengolahan data alumni. Dalam hal ini, Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Kota Surakarta sebagai salah satu organisasi mahasiswa besar perlu memiliki suatu manajemen pengolahan data yang baik sehingga mempermudah dalam akses data alumni. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem pangkal data secara komputerisasi. Pangkal data mempunyai arti luas yaitu sebuah sistem pengelolaan rekaman dokumen yang berisi informasi bibliografis, abstrak serta artikel secara lengkap, baik itu dengan cara tradisional ataupun secara otomatis dengan menggunakan komputer. Pangkal data mempunyai fungsi untuk menghimpun data dan menjaga informasi. Pangkal data dirancang untuk menghindari penggandaan data sehingga mempermudah *user* untuk menelusuri informasi yang dibutuhkan. Sifat pangkal data antara lain adalah: (1) terhubung dengan berbagai aplikasi yang berbeda, (2) mengurangi dan menghilangkan penggandaan data, (3) menaikkan independensi data, (4) meningkatkan adanya pembagian akses, dan (5) mengadakan fasilitas untuk pengendalian (Kusmayadi, 2008).

Pangkal data yang diolah secara komputerisasi akan memberikan kemudahan pengguna untuk mengakses. Metode yang digunakan dalam pengembangan pangkal data ini adalah SDLC (*Sistem Development Life Cycle*). SDLC merupakan metode pengembangan sistem yang dapat dikembangkan secara sistematis dan akan meningkatkan kemungkinan menyelesaikan proyek dalam batas waktu yang jelas dan menjaga kualitas sistem sesuai standar. Kerangka Pengembangan SDLC menyediakan urutan tahapan kepada perancang sistem dan pengembang untuk mengembangkan sistem (Mishra & Dubey, 2013). Data alumni yang telah diolah akan ditampilkan dalam *website* immsurakarta.id, sehingga pengguna yang membutuhkan data, tinggal membuka *website* kemudian *login* menggunakan akun yang dimiliki dan data akan ditampilkan dalam *website*.

2. METODOLOGI

Pangkal data IMM Kota Surakarta ini dikembangkan dengan metode SDLC (*Sistem Development Life Cycle*). Metode pengembangan SDLC mempunyai beberapa tahapan. Sesuai dengan namanya, SDLC dimulai dari suatu tahapan sampai tahapan terakhir dan

kembali lagi ke tahap awal membentuk suatu siklus atau daur hidup. Metode ini terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, serta operasi dan perawatan sistem (Jogiyanto, 2003) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode SDLC

2.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan awal dari pengembangan sistem untuk mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi dalam sistem. Pada tahap ini, data yang digunakan adalah data alumni yang dikumpulkan dengan menggunakan formulir *online*. Formulir tersebut, kemudian diisi dan dikumpulkan untuk dilakukan validasi. Selanjutnya dilakukan wawancara kepada pengguna untuk mengetahui fitur apa yang di butuhkan.

2.2 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis kebutuhan, tahap selanjutnya adalah perancangan sistem. Tahap perancangan sistem mempunyai tujuan yaitu (a) memberikan gambaran secara umum tentang kebutuhan informasi kepada pemakai sistem secara logika. (b) memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik yang lainnya.

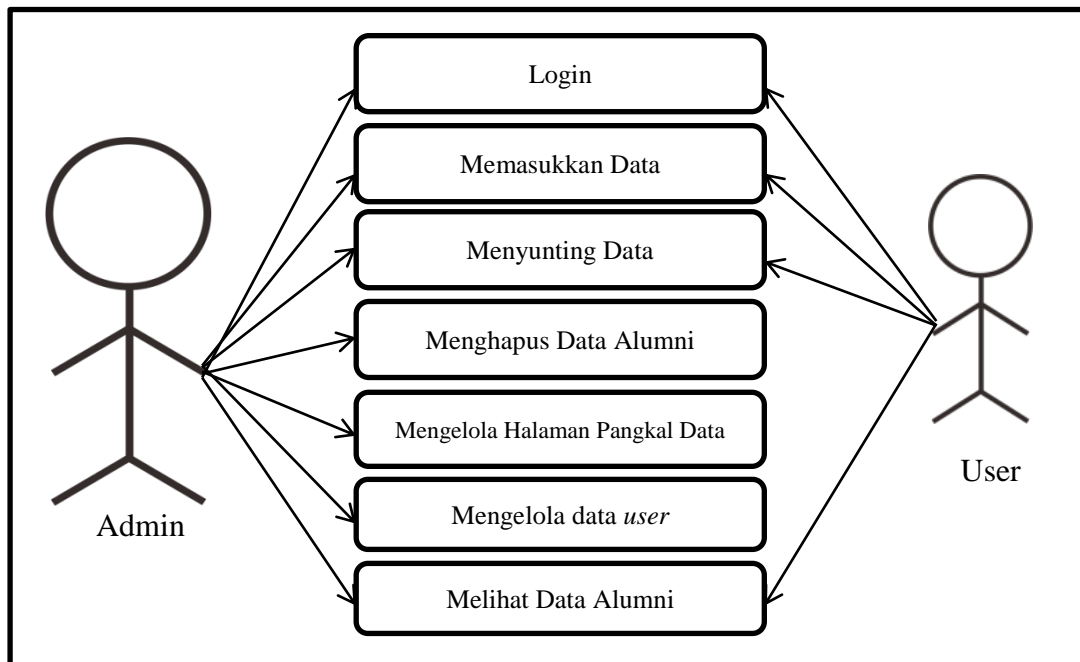
Use-case diagram

Use-case diagram merupakan gambaran mengenai apa yang diharapkan dari pangkal data dengan memfokuskan pada apa yang akan ditampilkan. *Use-case diagram* pangkal data alumni IMM Surakarta menggambarkan interaksi yang terjadi antara aktor yaitu *user* dan *admin* dengan pangkal data. *User* mempunyai aksi antara lain, *login*, mengisi formulir, menyunting data diri sendiri dan melihat data alumni. *Admin*, mempunyai aksi antara lain, melakukan *login admin*, menyunting dan menghapus data alumni, serta mengelola data *user*. *Use-case diagram* dapat dilihat pada Gambar 2.

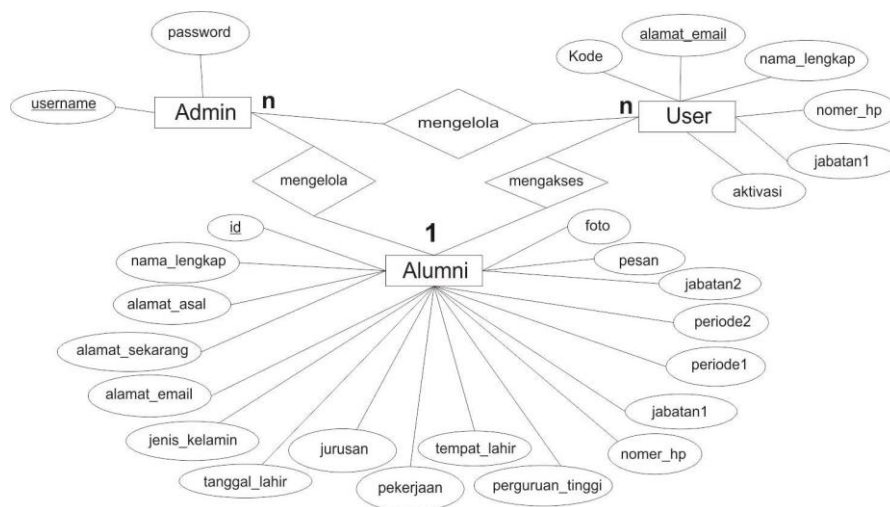
Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram digunakan untuk menggambarkan entitas-entitas dan relasi antar entitas dari bentuk notasi grafik menjadi sebuah diagram data sehingga segala pemrosesan data secara *transactional* dapat tergambar dengan jelas (Edi & Betshani, 2009). Pangkal data alumni IMM Kota Surakarta terdapat tiga buah entitas, yaitu alumni, *user*, dan *admin*. Entitas data alumni mempunyai beberapa atribut yaitu, id sebagai *primary key*, nama_lengkap, alamat_sekarang, nomer_hp, periode1, periode2, alamat_email, tanggal_lahir, jabatan1,

jabatan2, perguruan_tinggi, jurusan, tempat_lahir, alamat_asal, jenis_kelamin, pekerjaan, pesan, dan foto.



Gambar 2. Use-case diagram

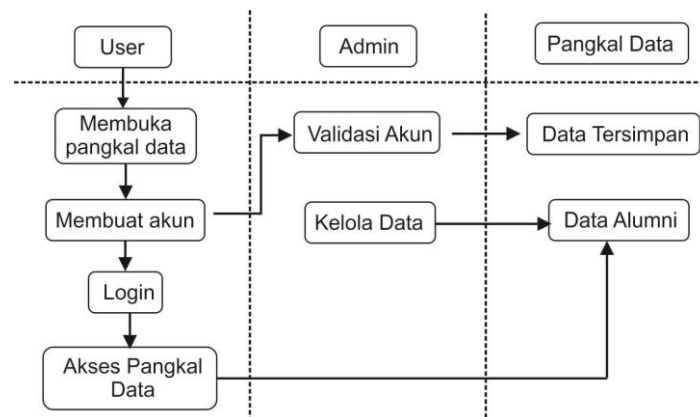


Gambar 3. Entity relationship diagram

Entitas *user* mempunyai atribut antara lain, id sebagai *primary key*, nama_lengkap, nomer_hp, alamat_email, jabatan, status dan *password*. Sedangkan entitas *admin* mempunyai atribut yaitu, id sebagai *primary key*, *username* dan *password*. Relasi antara entitas alumni dengan entitas *user* one to many. Relasi antara entitas alumni dengan *admin* adalah one to one. Sedangkan relasi antara *user* dengan *admin* adalah many to one. Entity relationship diagram pangkal data alumni IMM Kota Surakarta dapat dilihat pada Gambar 3.

Activity Diagram

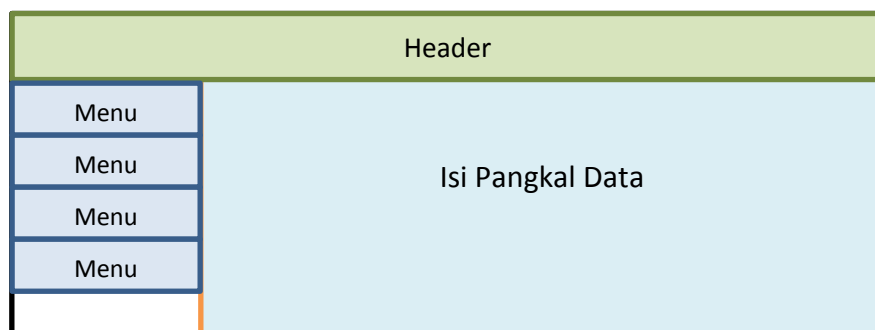
Activity diagram merupakan gambaran aktivitas dari pangkal data alumni IMM Kota Surakarta, yang terdiri dari pangkal data, *admin*, dan *user*. Pada *activity diagram* ini digambarkan proses dari awal yaitu pada saat alumni membuka pangkal data kemudian membuat akun. *Admin* akan memvalidasi akun *user* kemudian data akan diaktivasi. Setelah akun *user* aktif, maka *user* akan bisa *login* ke halaman pangkal data. *User* dapat mengakses data alumni dari pangkal data, sedangkan *admin* dapat mengelola data alumni seperti sunting dan hapus. *Activity diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. *Activity diagram*

Rancangan Tampilan

Rancangan tampilan dari pangkal data ini digunakan sebagai gambaran hasil dari tampilan pangkal data alumni IMM Kota Surakarta. *User* akan masuk ke halaman *login* pangkal data yang terdapat pada *website* *immsurakarta.id* dan kemudian masuk ke halaman awal pangkal data, halaman ini ditunjukkan pada Gambar 5. Halaman pangkal data berisi beberapa menu yaitu *home*, *welcome*, isi formulir, lihat data diri, lihat data semua periode, lihat data per periode dan grafik.



Gambar 5. Rancangan tampilan

2.3 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi sistem merupakan tahapan untuk menerapkan sistem dalam lingkungan nyata. Pada tahapan ini pangkal data akan diimplementasikan pada *website*

menggunakan bahasa pemrograman PHP. *Software* yang digunakan untuk menjalankan PHP adalah *Text editor* yaitu notepad++, *Web browser* menggunakan Mozilla Firefox, *Web server* menggunakan Apache dan untuk *database* menggunakan MySQL. Pada tahap implementasi sistem, dilakukan pengujian untuk menilai kinerja dari pangkal data alumni IMM kota Surakarta. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box* dan kuesioner. Pengujian *Black Box* hanya berfokus pada fungsional serta *interface* dari perangkat lunak. Penguji dapat menunjukkan kumpulan dari kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional serta *interface* program (Khan, 2011). Kuesioner adalah sebuah metode pengujian sistem dengan mengajukan daftar pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan data dari sumbernya secara langsung. Kuesioner dikatakan handal apabila jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah stabil dan konsisten. Keandalan ini menyangkut kestabilan dan konsistensi jawaban apabila diujikan berulang pada sumber yang berbeda (Putra, Sholeh, & Widyastuti, 2014).

2.4 Operasi dan Perawatan Sistem

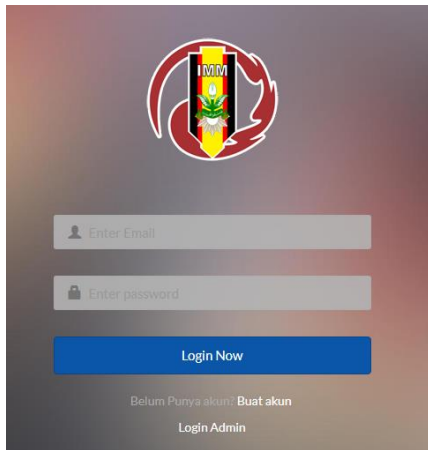
Setelah sistem diimplementasi dengan berhasil, sistem akan dioperasikan dan dirawat. Operasi sistem akan dilakukan oleh *admin* yang bertanggungjawab terhadap data. Perawatan sistem dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Kesalahan dapat terjadi karena konversi dari pangkal data yang tradisional menjadi komputerisasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah pangkal data IMM Surakarta. Pengguna harus mempunyai akun untuk dapat masuk ke halaman pangkal data. Halaman pangkal data berisi menu antara lain isi formulir alumni, menampilkan data dan informasi alumni. Untuk pengujian pangkal data, menggunakan pengujian *black box* dan pengujian kuisisioner.

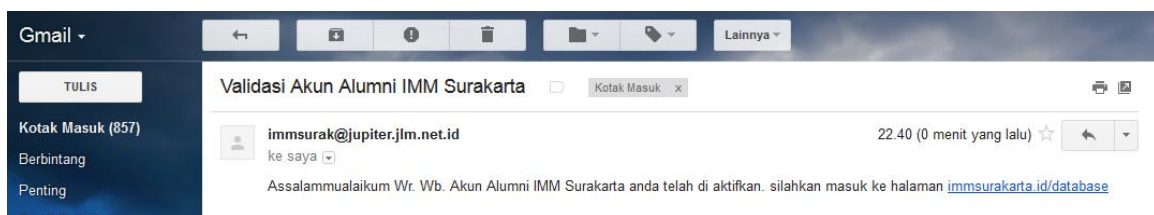
3.1 Halaman awal pangkal data

User akan masuk ke halaman awal pangkal data yaitu halaman login. Halaman *login* ditampilkan pada Gambar 6. *User* harus membuat akun terlebih dahulu untuk dapat *login* ke halaman pangkal data. Halaman daftar *user* ditampilkan pada Gambar 7. Setelah *user* mendaftarkan akun, maka akun tersebut akan *divalidasi* oleh *admin* dan *user* akan mendapatkan pemberitahuan melalui *email* yang didaftarkan. Isi *email* ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 6. Halaman *login*

Gambar 7. Halaman daftar akun



Gambar 8. *Email validasi*

3.2 Halaman Admin

Halaman admin pada Gambar 9 menampilkan *dashboard admin* yang berisi menu *home*, *welcome*, lihat data semua periode, aktivasi *user*, dan grafik.



Gambar 9. Halaman *dashboard admin*

Gambar 10 menampilkan data alumni dari semua periode. Halaman ini, *admin* bisa menyunting data menghapus data alumni. Halaman sunting data berisi *form input* yang telah berisi data alumni yang akan disunting. Halaman sunting data ditunjukkan oleh Gambar 11.

Halaman Pangkal Data Alumni IMM Surakarta

Search...

Home

Welcome

Lihat Data Semua Periode

Aktivasi User

Grafik

Logout

Data Alumni Semua Periode

Show 10 entries

Search:

No	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Nomor HP	Alamat Email	Jabatan	Periode	Aksi
1	Isna Anggaranti	Perempuan	085729003058	rha_zanggaranti@yahoo.co.id	Ketua Bidang Kader	2016-2017	Edit / hapus
2	Afriza Meigi Zukhruf	Laki-laki	85727502448	affmeig@gmail.com	Ketua Bidang Media dan Komunikasi	2009-2010	Edit / hapus
3	Prayogi Tri Hutomo	Laki-laki	85691112535	Prayogitri@gmail.com	Ketua Bidang Riset dan Pengembangan Keilmuan	2016-2017	Edit / hapus
4	HENDRI LUTFIATUL HAMAM NAFIS	Laki-laki	85742492673	marshendri85@gmail.com	Ketua Bidang Organisasi	2016-2017	Edit / hapus
5	Arlan Nur Ardiyanto	Laki-laki	85741205070	ardiantoarlan@gmail.com	Sekretaris Bidang Tabligh dan Kajian Keislaman	2016-2017	Edit / hapus
6	Hindun Niyatus Sa'adah	Perempuan	85641040155	hindun56@gmail.com	Ketua Bidang IMMawati	2016-2017	Edit / hapus
7	Galang Liwandika	Laki-laki	85796101398	prof.galang_andika@yahoo.com atau andikagalang132@	Anggota Bidang Tabligh dan Kajian Keislaman	2016-2017	Edit / hapus
8	Olivia Mahardika Pratiwi	Perempuan	82371988060	mahardikaolivia@gmail.com	Sekretaris Bidang Media Komunikasi	2016-2017	Edit / hapus

Gambar 10. Halaman tampil data alumni

Halaman Pangkal Data Alumni IMM Surakarta

Search...

Home

Welcome

Lihat Data Semua Periode

Aktivasi User

Grafik

Logout

Edit Data Alumni IMM Cabang Kota Surakarta

Nama Lengkap

Isna Anggaranti

Tempat Lahir

Temanggung

Tanggal 1 Bulan 2 Tahun 1994

Alamat Asal

Jl.Anggang RT 0303 - Mojokari - Bansari - Temanggung - Jawa Tengah

Alamat Sekarang

Kos zahra - getak - pabelan - surakarta

Jenis Kelamin

Laki-Laki

Perempuan

Nomor Handphone

085729003058

Gambar 11. Halaman edit data alumni

Halaman untuk aktivasi *user* ditunjukkan pada Gambar 12. Halaman aktivasi ini digunakan untuk mengaktifkan *user* baru yang belum terdaftar. Setelah *user* diaktivasi, maka akan dikirimkan *email* konfirmasi ke email yang di daftarkan oleh *user*.

Halaman Pangkal Data Alumni IMM Surakarta

Search...

Home

Welcome

Lihat Data Semua Periode

Aktivasi User

Grafik

Logout

Aktivasi User

Show 10 entries

Search:

No	Nama Lengkap	Nomor HP	Alamat Email	Jabatan	Status	Aksi
1	Afriza	838461984	affmeig@gmail.com	Ketua Umum	1	Aktivasi / hapus
2	Muhammad Sani	90390901	sani@gmail.com	Ketua Umum	1	Aktivasi / hapus
3	Rama Danan	30141001	rama@gmail.com	Sekretaris Bidang Tabligh	1	Aktivasi / hapus
4	agus	1234002	medkom.immsurakarta@gmail.com	Sekretaris Bidang IMMawati	1	Aktivasi / hapus

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 12. Halaman aktivasi *user*

3.3 Halaman *User*

Halaman *user* berisi menu *home*, *welcome*, isi formulir, lihat data sendiri, lihat data semua periode, lihat data per periode dan grafik. Tampilan halaman *user* ditunjukkan pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman *dashboard user*

Formulir alumni merupakan formulir yang harus diisi oleh alumni Pimpinan Cabang IMM Kota Surakarta. Gambar 14 menunjukkan tampilan formulir alumni.


Gambar 14. Formulir alumni

Gambar 15 menampilkan menu untuk melihat data diri sendiri. Halaman ini bisa digunakan oleh *user* untuk menyunting data diri sendiri dan mencetak data diri sendiri. Halaman cetak data diri ditunjukkan pada Gambar 16.

Data Anda	
Foto	
Nama Lengkap	Afriza Meigi Zukhruf
Tempat Lahir	Jepara
Tanggal Lahir	1995-05-26
Alamat Asal	Jl. Umar Hasyim, Ds. Blimbingrejo RT 02/03, Kec. Nalumsari, Kab. Jepara, Jawa Te
Alamat Sekarang	Dk. Mendungan RT 02/04, Desa Pabelan, Kec. Kartasura, Kab. Sukoharjo, Jawa Tenga
Jenis Kelamin	Laki-laki
No Hp	85727502448
Alamat Email	afrmeig@gmail.com
Pekerjaan	Mahasiswa

Gambar 15. Halaman data diri

Data Alumni PC IMM Surakarta



Nama Lengkap : Afriza Meigi Zukhruf
 Tempat lahir : Jepara
 Tanggal lahir : 1995-05-26
 Alamat Asal : Blimbingrejo Rt 02/03 Nalumsari Jepara
 Alamat Sekarang : Mendungan Pabelan Kartasura Sukoharjo
 Nomer HP : 085727502448
 Alamat Email : affmeig@gmail.com
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Perguruan tinggi: UMS

Gambar 16. Cetak data diri

Halaman lihat semua periode pada hak akses *user* mempunyai perbedaan yaitu tidak adanya fitur untuk menyunting atau menghapus data. Menu lihat data per periode digunakan untuk mempermudah pencarian alumni berdasarkan periode menjabat. Halaman lihat data per periode ditunjukkan pada Gambar 17.

Halaman Pangkal Data Alumni IMM Surakarta

[Home](#)
[Welcome](#)
[Isi Formulir](#)
[Lihat Data Sendiri](#)
[Lihat Data Semua Periode](#)
[Lihat Data Per Periode](#)

[Periode 2009/2010](#)
[Periode 2010/2011](#)
[Periode 2011/2012](#)
[Periode 2012/2013](#)
[Periode 2013/2014](#)
[Periode 2014/2015](#)
[Periode 2015/2016](#)
[Periode 2016/2017](#)

[Grafik](#)

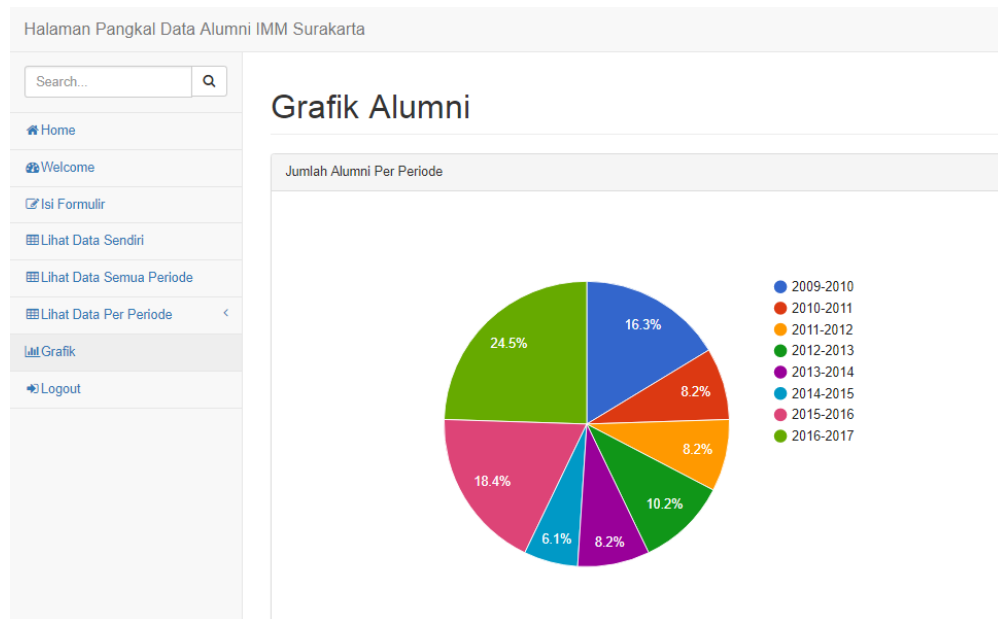
Data Alumni Periode 2016/2017

Show 10 entries

No	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Nomor HP	Alamat Email	Jabatan	Periode
1	Isna Anggaranti	Perempuan	085729003058	rha_2anggaranti@yahoo.co.id	Ketua Bidang Kader	2016-2017
2	Prayogi Tri Hutomo	Laki-laki	85691112535	Prayogitrih@gmail.com	Ketua Bidang Riset dan Pengembangan Keilmuan	2016-2017
3	HENDRI LUTFIATUL HAMAM NAFIS	Laki-laki	85742492673	mashendri85@gmail.com	Ketua Bidang Organisasi	2016-2017
4	Arfan Nur Ardiyanto	Laki-laki	85741205070	ardiantoarfan@gmail.com	Sekretaris Bidang Tabligh dan Kajian Keislaman	2016-2017
5	Hindun Niyatus Sa'adah	Perempuan	85641040155	hindun56@gmail.com	Ketua Bidang IMMawati	2016-2017
6	Galang Liwandika	Laki-laki	85796101398	prof.galang_andika@yahoo.com atau andikagalang132@	Anggota Bidang Tabligh dan Kajian Keislaman	2016-2017
7	Olivia Mahardika Pratiwi	Perempuan	82371988060	mahardikaolivia@gmail.com	Sekretaris Bidang Media Komunikasi	2016-2017
8	Desy Putri Herlatama	Perempuan	81231281296	herlatama@yahoo.co.id	Anggota Bidang Media dan Komunikasi	2016-2017

Gambar 17. Halaman lihat data per periode

Menu grafik pada hak akses *user* maupun *admin* mempunyai kesamaan yaitu menampilkan informasi data alumni berdasarkan kategori. Kategori yang ditampilkan pada grafik antara lain, jumlah alumni berdasarkan periode, jumlah alumni berdasarkan jenis kelamin, jumlah alumni berdasarkan jurusan dan jumlah alumni berdasarkan perguruan tinggi. Adapun halaman grafik jumlah alumni per periode ditunjukkan pada Gambar 18.



Gambar 18. Halaman grafik jumlah alumni per periode

3.4 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* bertujuan untuk mengetahui apakah sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian *black box* dilakukan dengan menggunakan laptop pada aplikasi *browser* Google Chrome. Hasil dari pengujian *black box* ada pada Tabel 1, yang menampilkan pengujian dengan kondisi pengujian serta harapan yang diinginkan. Apabila pengujian sesuai dengan yang diharapkan maka hasil akan *valid*.

3.5 Pengujian Kuisisioner

Pengujian kuisisioner ini dilakukan dengan cara mengenalkan sistem kepada *user* dan selanjutnya penggunaan sistem oleh *user*. Pengujian ini melibatkan 30 responden yang terdiri dari Pimpinan Cabang IMM Kota Surakarta sebagai calon pengguna sistem. Pada kuisisioner yang diberikan oleh peneliti, terdapat beberapa pilihan jawaban diantaranya Sangat Baik (SB), Baik (B), Cukup Baik (CB), Kurang Baik (KB), Sangat Kurang Baik (SKB). Kriteria ditentukan digunakan sebagai acuan untuk memberikan nilai skala yang diberikan oleh responden. Penghitungan kuisioer ini menggunakan skala *likert*. Skala *likert* adalah sebuah skala pengukuran yang dikembangkan oleh *likert*. Skala *likert* mempunyai empat butir atau lebih pertanyaan yang disusun sehingga membentuk sebuah nilai (Maryuliana et al., 2016).

$$S_{Max} = 5 \times \text{total responden} \quad (1)$$

$$S_{min} = 1 \times \text{total responden} \quad (2)$$

$$\text{Total skor} = 5 \times n(\text{SB}) + 4 \times n(\text{B}) + 3 \times n(\text{CB}) + 2 \times n(\text{KB}) + 1 \times n(\text{SKB}) \quad (3)$$

$$\text{Persentase} = (\text{Total skor} / S_{Max}) \times 100\% \quad (4)$$

Tabel 1. Pengujian *black box*

No	Pengujian	Kondisi Pengujian	Harapan	Hasil
1	<i>Login</i>	1. <i>Username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan benar 2. <i>Username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan salah	1. Berhasil masuk ke halaman <i>admin</i> atau <i>user</i> 2. Kembali ke halaman <i>login</i>	<i>Valid</i>
2	Form Alumni	Menampilkan form alumni	Form alumni dapat diisi oleh alumni dan dapat dikirim	<i>Valid</i>
3	Menampilkan data diri sendiri	Menampilkan data diri sendiri yang telah <i>diinput</i> pada formulir alumni	Data diri sendiri tampil pada halaman <i>web</i>	<i>Valid</i>
4	Menampilkan data alumni per periode	Menampilkan halaman data alumni per periode menjabat	Data alumni akan ditampilkan di halaman <i>web</i> berdasarkan periode menjabat	<i>Valid</i>
5	Menampilkan Grafik	Menampilkan informasi secara grafik dari data alumni	Grafik ditampilkan pada halaman <i>web</i> sesuai kategori	<i>Valid</i>
6	<i>Edit data</i>	Menampilkan formulir alumni yang telah berisi data alumni yang akan disunting	Data alumni ditampilkan pada halaman <i>edit</i> dan dapat diubah sesuai yang diinginkan	<i>Valid</i>
7	Aktivasi <i>User</i>	Halaman untuk mengaktifkan <i>user</i> yang belum terdaftar oleh <i>admin</i>	Data <i>user</i> akan ditampilkan dan berisi keterangan status aktivasi <i>user</i>	<i>Valid</i>
8	<i>Home</i>	Menuju ke halaman <i>website</i> <i>immsurakarta.id</i>	Menuju ke halaman <i>website</i> <i>immsurakarta.id</i>	<i>Valid</i>
9	<i>Welcome</i>	Halaman awal setelah <i>login</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> yang berisi menu dari halaman <i>admin</i> atau <i>user</i>	<i>Valid</i>
10	<i>Logout</i>	Keluar dari sistem	Berhasil keluar dari sistem dan tidak dapat mengakses sistem	<i>Valid</i>

Persamaan (1) (*SMax*) merupakan skor maksimal yang didapat dari pilihan tertinggi yaitu 5 dikalikan total responden. Persamaan (2) merupakan skor minimal yang diperoleh dari pilihan nilai terendah yaitu 1 dikalikan total responden. Persamaan (3) merupakan total skor yang didapat dari setiap pilihan *n*, dimana *n* merupakan jumlah responden yang memilih. Total skor didapatkan dari perkalian nilai maksimal sampai skor minimal. Persamaan (4) adalah hasil persentase diperoleh dari total skor pada persamaan (3) dibagi skor maksimal dan dikalikan 100%.

Tabel 2 menunjukkan angka pilihan, total responden, persentase serta kriteria. Kriteria ditentukan dari angka pilihan dikalikan jumlah responden.

Tabel 2. Penentu kriteria

Angka Pilihan	Total Responden	Persentase	Kriteria
5	20	<100% dan >80%	Sangat Baik (SB)
4	20	<80% dan >60%	Baik (B)
3	20	<60% dan >40%	Cukup Baik (CB)
2	20	<40% dan >20%	Kurang Baik (KB)
1	20	<20% dan >0%	Sangat Kurang Baik (SKB)

Hasil penghitungan dari jawaban responden ditampilkan pada Tabel 3. Dari 6 pernyataan dengan jumlah responden yaitu 30 orang. Jawaban kemudian dihitung sesuai

dengan skala *likert* sehingga mendapatkan hasil persentase. Hasil persentase ini kemudian digunakan sebagai penentu tingkat persetujuan terhadap sistem yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil pengujian kuesioner

No	Pernyataan	Jawaban					Total Skor	Persentase
		SB	B	CB	KB	SKB		
1	Tampilan halaman menarik	15	13	2	0	0	133	88%
2	Pangkal data sangat membantu	12	16	2	0	0	130	86%
3	Pangkal data mudah dioperasikan	10	17	2	1	0	126	84%
4	Pangkal data mempercepat pendataan	11	18	1	0	0	130	86%
5	Pangkal data menyediakan informasi secara akurat	9	18	2	1	0	125	83%
6	Pangkal data mempermudah mendapatkan informasi	14	13	3	0	0	131	87%
Jumlah							775	
Rata-rata							85	86%

Berdasarkan hasil pengujian kuesioner yang ditunjukkan pada Tabel 3 didapatkan total skor adalah 775, dan apabila dihitung akan memperoleh persentase sebanyak 86% atau sangat baik. Kesimpulan dari semua jawaban responden yang telah diolah menunjukkan bahwa Pangkal data alumni IMM Surakarta telah sesuai dengan harapan.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Penelitian tentang Pangkal data alumni IMM Surakarta berbasis *web* ini dikembangkan untuk memudahkan pendataan alumni IMM Surakarta serta memudahkan *user* yaitu Pimpinan Cabang IMM Surakarta untuk mencari data maupun informasi alumni. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengujian *Black Box*, dari 10 poin yang diujikan hasilnya semuanya *valid*. Sedangkan pada pengujian kuesioner dari 6 pertanyaan yang diajukan didapat hasil sebanyak 86% responden menyatakan bahwa pangkal data alumni berfungsi secara baik. Hasil dari pengujian *black box* dapat disimpulkan bahwa Pangkal data alumni IMM Surakarta menciptakan efisiensi dalam mencari data alumni. Pengujian secara kuesioner juga dapat digunakan oleh peneliti selanjutnya untuk mengembangkan sistem ini lebih baik lagi. Misalnya penambahan fitur dan data alumni semua periode.

4.2 Saran

Penelitian tentang Pangkal Data Alumni IMM Surakarta dapat digunakan sebagai referensi untuk pengembangan pangkal data alumni untuk level kepemimpinan yang lebih tinggi serta kader dan pimpinan IMM Surakarta. Pangkal data ini dapat dikembangkan lagi dengan menambah fitur atau menu yang lebih baik lagi serta penambahan data alumni semua periode.

PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih terutama kepada kedua orangtua yang telah memberikan dukungan serta doa. Pimpinan Cabang IMM Kota Surakarta dan semua kawan-kawan yang tidak bisa disebutkan satu persatu serta yang telah membantu dan memberikan masukan serta semangat, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewan Pimpinan Pusat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah. (2014). *Tanfidz Keputusan Muktamar XVI Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Solo-Jawa Tengah 2014*. Jakarta: DPP IMM.
- Edi, D. & Betshani, S. (2009). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*, 5(1), 71 – 8.
- Jogiyanto. 2003. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi
- Khan, M. E. (2011). Different Approach to Blackbox Testing Technique for Finding Error. *International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA)*, 2(4), 31-40.
- Kusmayadi, E. (2008). Akses Dan Pemanfaatan Pangkalan Data Jurnal Ilmiah. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 17(1), 1-9.
- Maryuliana, M., Subroto, I. M. I., & Haviana, S. F. C. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Transistor Elektro dan Informatika*, 1(2), 2-12.
- Mishra, A. & Dubey, D. (2013). A Comparative Study of Different Software Development Life Cycle Models in Different Scenarios. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, 1(5), 64-69.
- Musriha. (2013). Pengaruh Budaya Organisasi, Pelatihan, Kompensasi dan Motivasi terhadap Kinerja Pegawai di Departemen Perdagangan Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Ekonomika*, 6(1), 1-8.
- Putra, Z.F.S., Sholeh, M. & Widyastuti, N. (2014). Analisis Kualitas Layanan Website BTKP-DIY Menggunakan Metode Webqual 4.0. *Jurnal JARKOM*, 1(2), 174-184.
- Whitehorn, M. 2003. *Seluk Beluk Database Relasional*. Jakarta: Erlangga
- Yusuf S.N. & Setyawan. (2014) Klasifikasi Masa Studi Mahasiswa Fakultas Komunikasi dan Informatika. *Jurnal Komunikasi dan Teknologi Informasi (KomuniTi)*, VI(I).